

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 3044003 C2

⑤ Int. Cl. 3:
B21C 37/08

⑳ Aktenzeichen: P 30 44 003.0-14
㉑ Anmeldetag: 18. 11. 80
㉒ Offenlegungstag: 9. 6. 82
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 14. 7. 83

DE 3044003 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:
Mannesmann AG, 4000 Düsseldorf, DE

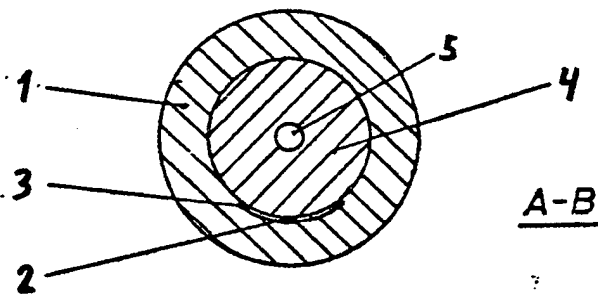
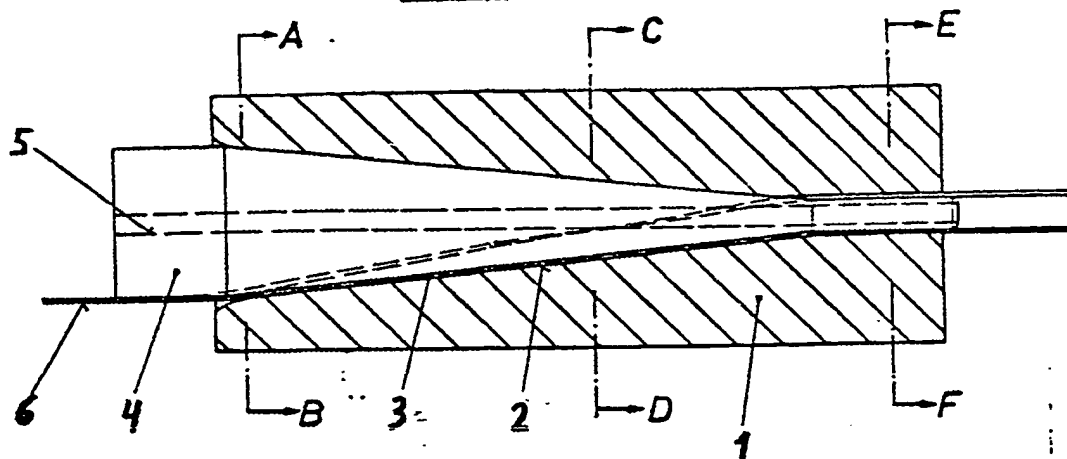
㉕ Erfinder:
Wassen, Johannes, Ing.(grad.), 4018 Langenfeld,
DE; Honisch, Siegfried, Ing.(grad.), 5374 Hellenthal,
DE

㉖ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

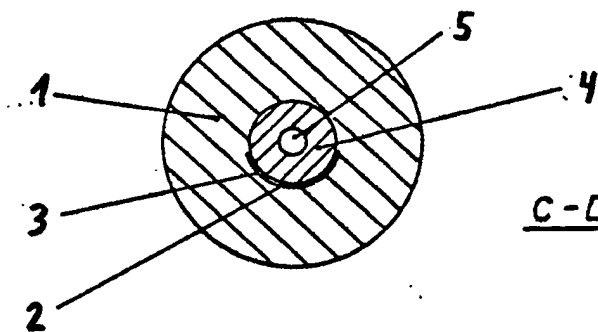
US 34 15 089
US 19 15 257
US 15 86 249

㉗ Vorrichtung zum Einführen von dünnem Band zum Schlitzrohr durch Ziehen

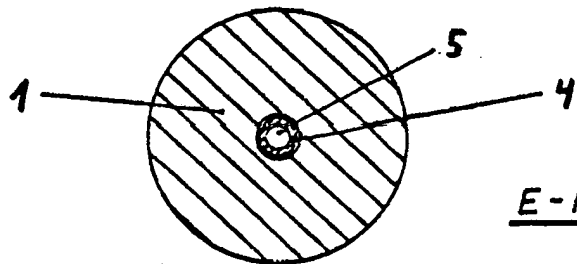
Fig. 1



A-B



C-D



E-F

Fig. 2

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Einführen von dünnem Band zum Schlitzrohr durch Ziehen, insbesondere für die Herstellung von Rohren mit dünner Wand, wobei in dem Umformkörper eine konische Bohrung vorgesehen ist, in die, einen Spalt bildend, ein konischer Dorn eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Umformkörper (1), der aus einem Stück besteht, eine durchgehende, der Breite und Dicke des Bandes entsprechende Formungsnut (3) eingearbeitet ist und daß der Dorn (4) die Bohrung (2) derart ausfüllt, daß nur die Formungsnut (3) frei bleibt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Umformkörper (1) auswechselbar in ein Gehäuse eingesetzt ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Gattung (US-PS 15 86 249) werden die Rohre aus zwei Bändern hergestellt. Dabei wird aus dem einen Band zunächst eine obere und aus dem anderen Band eine untere Halbschale gebildet, die dann über einen konischen Dorn in einem Umformkörper ineinander geschoben werden, so daß am Ausgang der Vorrichtung ein doppelwandiges Rohr austritt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Vorrichtung so auszugestalten, daß damit insbesondere dünnwandige Rohre mit einer Wandstärke von < 1 mm hergestellt werden können, wobei die

Vorrichtung eine einwandfrei, d. h. faltenfreie Führung des Bandes gewährleisten muß.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Eine vorzugsweise Ausgestaltung ergibt sich aus dem Anspruch 2.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird — abweichend von der gattungsgemäßen US-PS 15 86 249 — lediglich ein Band verformt, wobei während des gesamten Umformungsvorgangs das Band in der Nut zwischen Dorn und Umformkörper geführt wird.

Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung liegt somit darin, daß Oberflächenbeschädigungen völlig vermieden werden und mit Hilfe von Bandbunden ein Einsatz in kontinuierlichen Schweißanlagen möglich ist.

In den Figuren ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung schematisch dargestellt. Dabei zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Vorrichtung,

Fig. 2 drei Querschnitte durch Fig. 1.

Wie Fig. 1 zeigt, ist der Umformkörper 1 in einem Gehäuse auswechselbar eingesetzt und mit einer konischen Bohrung 2 versehen. In diese konische Bohrung ist der Dicke und Breite des Bandes 6 entsprechend eine Formungsnut 3 eingearbeitet, so daß das Band beim Bewegen durch die Formungsnut in Richtung zum Ausgang kontinuierlich in einen Rohrquerschnitt übergeht. In die konische Bohrung 2 wird ein dieser Bohrung entsprechend ausgebildeter Dorn 4 derart eingesetzt, daß nur die Formungsnut 3 als Freiraum übrig bleibt.

Eine Bohrung im Dorn 4 ist mit dem Bezugszeichen 5 versehen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen